

# Les Alpes

## Lieux de passage et d'exploits

Le mont Blanc, point culminant des Alpes, vu de La Flégère.



Texte et photographies : Pascal Roman  
en collaboration avec Daniel Grévoz et Robert Taurines (photographies)

**Une partie du massif du Mont-Blanc, vue depuis le massif des Aiguilles Rouges. Au centre, la Mer de Glace, un des plus fameux glaciers au monde. Et derrière elle, les Grandes Jorasses.**



© ÉDITIONS DE L'ASTRONOME 2013  
Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation  
strictement réservés pour tous pays.

ISBN 978-2-916147-70-3  
ISSN 1776-5862

Dépot légal juin 2013

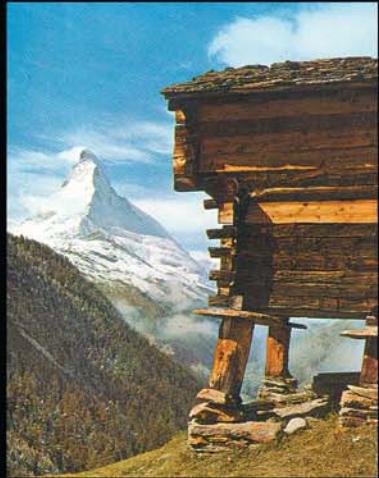
Achevé d'imprimer en juin 2013  
par Papergraf - Piazzola sul Brenta (Italie)

Pour le compte des  
ÉDITIONS DE L'ASTRONOME  
F - 74200 THONON-LES-BAINS

[WWW.EDITIONS-ASTRONOME.COM](http://WWW.EDITIONS-ASTRONOME.COM)

**L**ongues de quelques 1 200 kilomètres, s'étendant en forme de croissant de la Méditerranée jusqu'aux abords de Vienne, les Alpes constituent la chaîne de montagnes la plus célèbre du monde, la plus habitée, la plus parcourue, la plus industrialisée et la plus riche en infrastructures touristiques. Traversé depuis la préhistoire, le massif a vu nombre de ses cols équipés de routes par les Romains. Les montagnes alpines les plus élevées, ainsi que les plus englacées, se trouvent dans la partie occidentale de l'arc alpin, et culminent au mont Blanc à 4 810 m. Château d'eau de l'Europe, c'est dans les Alpes que naissent, entre autres, le Rhône, le Rhin, le Danube et le Pô. Les Alpes ont donné leur nom à l'alpinisme et sont devenues un synonyme de montagne.

Cette prépondérance des Alpes sur les autres massifs montagneux tient en tout premier lieu à leur position géographique au cœur de l'Europe, entre le monde latin et les pays germaniques. De plus, si au premier regard, les Alpes peuvent être considérées comme une barrière naturelle infranchissable, elles ont en fait toujours été un lieu de communication et d'échanges, grâce à un relief aéré par un réseau dense de vallées pénétrant jusqu'au cœur du massif.



Un racard (grenier des Alpes suisses) face au Cervin, autre montagne emblématique des Alpes avec le mont Blanc. (carte postale, années 1970)



Parc national du Grand-Paradis, entre Piémont et Val d'Aoste en Italie.

# Présentation l'arc alpin

**S**ituées au cœur de l'Europe, les Alpes sont une chaîne de montagnes qui s'étend sur plus d'un millier de kilomètres et traverse huit pays : la France, l'Italie, la Suisse, l'Allemagne, Monaco, l'Autriche, le Liechtenstein et la Slovénie. Si les Alpes ne recouvrent qu'une faible partie du territoire de la France, de l'Italie et de l'Allemagne, elles occupent la totalité du Liechtenstein, 70% de l'Autriche et 60% de la Suisse.

Les Alpes culminent à 4 810 m, à la cime du mont Blanc. Quatre-vingt-deux sommets majeurs de plus de 4 000 m d'altitude ont été recensés sur l'ensemble du massif. Les cols de montagne reliant les vallées ou les pays dépassent souvent les 2 000 m d'altitude.

**L'arc alpin** - Des berges de la Méditerranée jusqu'au bassin de Vienne, le massif des Alpes se déploie sans interruption sur 300 000 km<sup>2</sup> selon une forme de croissant dissymétrique, long de 1 200 km et dont la largeur varie de 100 à 400 km. La chaîne alpine est prolongée au sud-est par les Apennins, en Italie. La limite traditionnelle entre les deux massifs est située au col d'Altare (435 m), en Ligurie. Les Alpes peuvent être subdivisées en trois entités distinctes : les Alpes occidentales, de la Méditerranée jusqu'au massif du Mont-Blanc ; les Alpes centrales, du massif du Mont-Blanc au col du Brenner ; et les Alpes orientales, du col du Brenner à Vienne.

Le terme Préalpes désigne des contreforts sédimentaires, calcaires et schisteux, formant



Vue générale de l'arc Alpin. Une barrière de 1 200 km qui s'étend de la Méditerranée au Danube.

de moyennes montagnes qui entourent les Alpes.

**Une barrière naturelle** - Avec de nombreux sommets de plus de 4 000 m, des cols à plus de 2 000 m d'altitude et des hivers rigoureux, les Alpes constituent une imposante barrière naturelle. Pourtant, grâce à sa position géographique au centre de l'Europe, cette chaîne de montagnes est la plus peuplée et la plus industrialisée au monde. Malgré des conditions climatiques parfois extrêmes, le relief escarpé, la méconnaissance de la topographie et la précarité, voir l'absence de voies de communication, les Alpes furent parcourues en tous sens depuis le préhistoire.

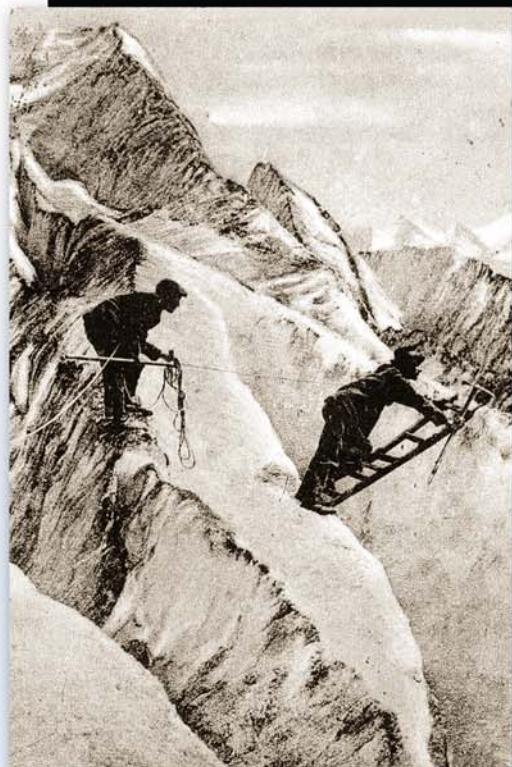
Si les premiers témoignages d'une présence humaine dans les Alpes remontent au Paléolithique, la région alpine a pourtant été la dernière en Europe à être bien connue. Son exploration ne débute, en effet, qu'à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, en 1786, année de la conquête du mont Blanc par deux Chamoniaris : Jacques Balmat et Michel Paccard. Leur exploit, car cela en était bien un dans les conditions de l'époque, est généralement considéré comme la date de naissance de l'alpinisme. Cette victoire contre un sommet d'envergure, le plus élevé d'Europe, suscita un vaste et profond engouement pour la haute montagne. L'alpinisme et le tourisme allaient naître de ces prémices et livrer les Alpes à la curiosité générale.

**Une gigantesque attraction touristique** - L'histoire des Alpes, est donc assez récente. Mais très vite l'arc alpin devint un formidable terrain de jeux, de défis et d'exploits. Qu'on en juge : de nos jours environ 20 000 alpinistes tentent d'atteindre chaque année le sommet du mont Blanc ! Certains jours, ils sont plusieurs centaines à se relayer sur sa cime. Des millions de promeneurs qui ne tutoient pas les hauts sommets empruntent chaque été les innombrables sentiers de randonnée qui sillonnent la totalité du massif alpin. L'hiver, des centaines de milliers de skieurs venus du monde entier dévalent les pâturages transformés en champs de neige. Les Alpes sont devenues le massif le mieux équipé en remontées mécaniques et ses domaines skiables sont parmi les plus étendus au monde.

Cols, routes, tunnels, ouvrages d'art, voies ferrées, autoroutes... En deux siècles, la barrière des Alpes va devenir un lieu de passage, de communication et d'exploits. Cette conquête et cette transition de l'ère de la montagne subie à celle de la montagne maîtrisée, ne se sont pas faits sans heurts et sans malheurs, sans joie et sans peine...



Alpinistes dans le massif du Mont-Rose. Malgré les 3 000 m d'altitude, le parcours large et plat, ne présente aucune difficulté. Depuis la préhistoire, l'homme a su dénicher des lieux de passage à travers les Alpes.



Franchissement d'une crevasse de la Mer de Glace au début du 20<sup>e</sup> siècle.



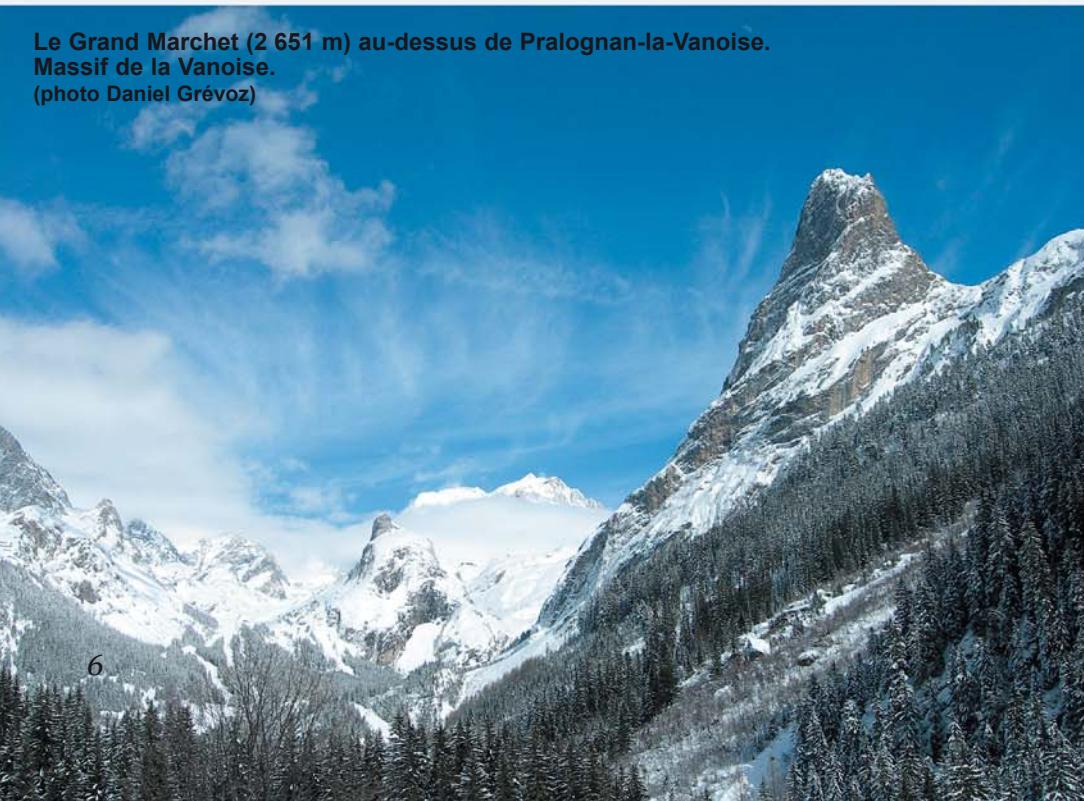
# *Géographie de l'arc alpin*

**Huit pays pour un massif** - Vaste ensemble montagneux de 1 200 km de long, les Alpes sont divisées en Alpes occidentales, centrales et orientales. La surface des Alpes, est partagée entre l'Autriche (qui possède 28,5 % de l'arc alpin), l'Italie (27,2 %), la France (20,7 %), la Suisse (14 %), l'Allemagne (5,6 %), la Slovénie (4 %) et les deux minuscules États que sont le Liechtenstein et Monaco. Les pays les plus alpins, c'est-à-dire dont le territoire est le plus occupé par les montagnes, sont l'Autriche (puisque celles-ci couvrent 65,5 % de sa superficie), la Suisse (65 %), la Slovénie (38 %), l'Italie (17,3 %), la France (7,3 %) et l'Allemagne (3 %).

**Les régions alpines** - L'arc alpin est divisé en de nombreux massifs, séparés par des vallées plus ou moins larges. Certains de ces massifs appartiennent à des pays voisins. Voici la liste des régions alpines des huit pays concernés par les Alpes, ainsi que leur point culminant respectif. Départements alpins de France : Haute-Savoie (mont Blanc, 4 810 m), Savoie (pointe de la Grande Casse, 3 855 m), Isère (pic Lory, 4 088 m), Drôme (rocher Rond, 2 456 m), Hautes-Alpes (barre des Écrins, 4 102 m), Alpes-de-Haute-Provence (aiguille de Chambeyron, 3 412 m),

Alpes-Maritimes (Le Gélas, 3 143 m), Vaucluse (mont Ventoux, 1 909 m), Var (montagne de Lachens, 1 714 m). Régions alpines d'Italie : Ligurie (mont Saccarel, 2 200 m), Piémont (Pointe Gnifetti, 4 554 m), Val d'Aoste (mont Blanc de Courmayeur, 4 734 m), Lombardie (Piz Zupò, 3 996 m), Trentin-Haut-Adige (Ortles, 3 902 m), Vénétie (Marmolada, 3 342 m), Frioul-Vénétie julienne (Monte Coglians, 2 782 m). Cantons alpins de Suisse : Vaud (Les Diablerets, 3 210 m), Fribourg (Vanil Noir, 2 389 m), Valais (Pointe Dufour, 4 634 m), Berne (Finsteraarhorn, 4 274 m), Lucerne (Brienzer Rothorn, 2 350 m), Obwald (Titlis, 3 238 m), Nidwald (Rotstockli, 2 901 m), Glaris (Tödi, 3 614 m), Uri (Dammastock, 3 630 m), Tessin (Rheinwaldhorn, 3 402 m), Schwytz (Bös Fulen, 2 802 m), Grisons (Piz Bernina, 4 049 m), Saint-Gall (RingelSpitz, 3 247 m), Appenzell Rhodes-Extérieures (Säntis, 2 502 m). Länder alpins d'Allemagne (États fédérés) : Bavière (Zugspitze, 2 962 m). Lands alpins d'Autriche (États fédérés) : Vorarlberg (Piz Buin, 3 312 m), Tyrol (Grossglockner, 3 798 m), Styrie (Hoher Dachstein, 2 995 m), Land de Salzbourg (Grossvenediger, 3 662 m), Carinthie (Grossglockner, 3 798 m), Haute-Autriche (Hoher Dachstein, 2 995 m), Basse-Autriche

Le Grand Marchet (2 651 m) au-dessus de Pralognan-la-Vanoise.  
Massif de la Vanoise.  
(photo Daniel Grévoz)



(Schneeberg, 2 076 m). Principale région alpine de Slovénie : Basse-Styrie, Carinthie (Grintovec, 2 558 m), Haute-Carniole (Triglav, 2 864 m), Gorizia (Triglav, 2 864 m).

**Les sommets** - Les Alpes possèdent de très nombreux sommets, dont le mont Blanc (4 810 m), point culminant de l'Union Européenne. Les montagnes les plus hautes des pays se partageant les Alpes sont : le mont Blanc (4 810 m) commun à la France et à l'Italie ; la Pointe Dufour (4 634 m) pour la Suisse ; le Grossglockner (3 797 m) pour l'Autriche ; le Zugspitze (2 962 m) pour l'Allemagne ; le Triglav (2 864 m) pour la Slovénie.

En 1994, l'Union Internationale des Associations d'Alpinisme (UIAA), en tenant compte de caractéristiques topographiques, morphologiques et alpinistiques, a arrêté une liste de 82 sommets de plus de 4 000 m dans les Alpes. La Suisse en possède 49, l'Italie 37 et la France 24 (le total dépassant les 82 s'explique par le fait que de nombreux sommets se trouvent sur des arêtes frontières). Le mont Dolent, qui culmine à 3 820 m, dans le massif du Mont-Blanc, est partagé entre l'Italie, la France et la Suisse. Pratiquement tous les sommets de plus de 4 000 m se trouvent dans la zone cristalline centrale.

La liste de l'UIAA ne tient pas compte de sommets importants de moins de 4 000 m, comme la Meije (3 983 m), le Gletscherhorn (3 983 m) ou l'Eiger (3 970 m), qui ont pourtant marqué l'histoire de l'alpinisme.

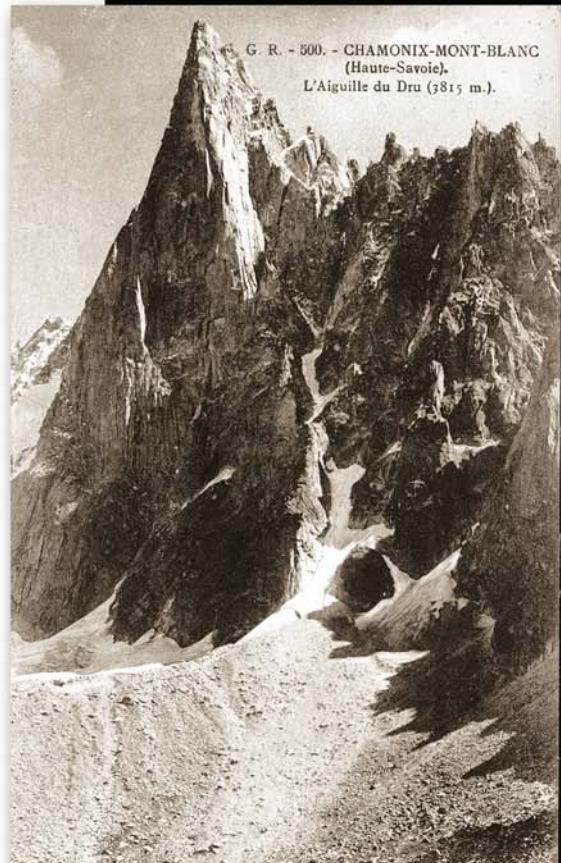
La quasi-totalité des sommets de 4 000 m a été gravie dans la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle durant ce que l'on nomme l'âge d'or de la conquête des Alpes (voir p 18-19). Les premiers 4 000 vaincus furent le dôme du Goûter en 1784 et le mont Blanc en 1786. Les derniers furent les cinq aiguilles du Diable (situées dans les contreforts orientaux du mont Blanc du Tacul) de 1923 à 1925.

**Les cols** - Lieux de passage, de communication, de commerce (et de contrebande), ils sont très nombreux et furent parcourus à pieds depuis la nuit des temps par les habitants de vallées mitoyennes. Une assez faible proportions de col sont franchissables en automobile (voir page 52 à 55).

**La population** - Les premières traces de présence humaine dans les Alpes remontent au Paléolithique. Découvertes dans des grottes, en Suisse et en Autriche, elles appartiennent sans doute à l'homme de Neandertal.

En 2007, la population de l'ensemble de l'arc alpin avoisinait les 14 millions d'habitants. Les deux plus grandes villes des Alpes sont Grenoble, agglomération de plus de 500 000 habitants, que les Français surnomme la "capitale des Alpes", et Innsbruck en Autriche qui compte plus de 100 000 habitants. (voir le peuplement de l'arc alpin p 14-15).

**Les fleuves** - Avec ses précipitations (essentiellement sous forme de neige) et ses 4 000 km<sup>2</sup> de glaciers, les Alpes



L'aiguille des Drus (massif du Mont-Blanc). Carte postale du début du 20<sup>ème</sup> siècle.

#### Les principaux cols routiers des Alpes :

- Col de l'Iseran (F) : 2 775 m
- Col du Stelvio (It) : 2 757 m
- Col Agnel (F - It) : 2 744 m
- Col de la Bonette (F) : 2 715 m
- Col de Restefond (F) : 2 680 m
- Col du Galibier (F) : 2 647 m
- Col du Hochtor (Aut) : 2 503 m
- Col du Nufenen (CH) : 2 478 m
- Col du Grand-Saint-Bernard (CH - It) : 2 469 m
- Col d'Izoard (Fr) : 2 360 m
- Col du Grimsel (CH) : 2 164 m
- Col du Saint-Gothard (CH) : 2 106 m
- Col du Mont-Cenis (F - It) : 2 084 m
- Col de la Croix-de-Fer (F) : 2 068 m
- Col du Lautaret (F) : 2 058 m
- Col du Simplon (CH) : 2 003 m

justifient leur surnom de "château d'eau de l'Europe". Des pentes alpines naissent, entre autres, le Danube, le Rhin, le Rhône et le Pô. Le Rhône, long de 812 kilomètres, naît, à une altitude de 2 209 m, des eaux de fonte du glacier du Rhône, à l'extrême orientale du canton du Valais en Suisse, dans les Alpes uranaises. Après avoir parcouru 290 km en Suisse (où il porte le nom de Rotten jusqu'à Sierre), il se jette dans le lac Léman et en sort à Genève pour parcourir 522 km en France avant d'atteindre le delta de Camargue où il se jette dans la mer Méditerranée.

**Les glaciers** - Les spécialistes estiment qu'ils occupent dans les Alpes une surface de 4 000 km<sup>2</sup>. Le plus important en superficie est le glacier d'Aletsch dans les Alpes centrales suisses. Ces glaciers ne sont en fait que les modestes vestiges des gigantesques appareils qui recouvriraient la chaîne au quaternaire et qui ont contribué à modeler le relief alpin que nous connaissons aujourd'hui. Jusqu'à des dates assez récentes, ces glaciers présentaient des phases alternées d'avance et de recul. C'est ainsi qu'au 19<sup>e</sup> siècle, les glaciologues enregistraient une avance notable des fronts glaciaires. Aujourd'hui, les glaciers des Alpes sont en net recul (voir pages 50-51).

**Les lacs** - C'est à l'action érosive des glaciers que l'on doit la présence de nombreux lacs qui émaillent la chaîne des Alpes. Ils sont de deux types : les lacs de haute montagne et les lacs de vallée. Ces derniers, plus étendus, se situent en périphérie de la chaîne, au contact des plaines. C'est le cas, par exemple, du lac de Garde (370 km<sup>2</sup>), du lac Majeur (212 km<sup>2</sup>) et du lac de Côme (146 km<sup>2</sup>) en Italie et du lac d'Annecy (27,59 km<sup>2</sup>) et du Bourget (44,5 km<sup>2</sup>) en France.

Quant au Léman, plus grand lac naturel d'Europe de l'ouest avec une superficie de 582 km<sup>2</sup>, il appartient à la France et à la Suisse. Traversé d'est en ouest par le Rhône, il a la forme d'un croissant long de 72,8 km et large de 13,8 km. Il atteint une profondeur maximale de plus de 300 m. Le Léman s'est constitué, il y a près de 15 000 ans, lors du retrait du glacier du Rhône après la dernière période glaciaire. Sa formation est due à l'érosion causée par le glacier qui a creusé et modelé les cuvettes préalablement formées par les mouvements tectoniques.

Les lacs de haute montagne, nombreux et faiblement étendus, sont la plupart du temps d'origine glaciaire et occupent les creux du lit des anciens glaciers. Ils sont principalement alimentés par les eaux de fonte des névés.

Le lac d'Annecy vu depuis La Tournette.  
(photo Daniel Grévoz)



Le lac Blanc (massif des Aiguilles Rouges) perché à 2 350 m au creux d'un cirque façonné par les glaciers.  
À l'arrière-plan le col du Belvédère et l'aiguille du Belvédère, point culminant du massif (2 965 m).

